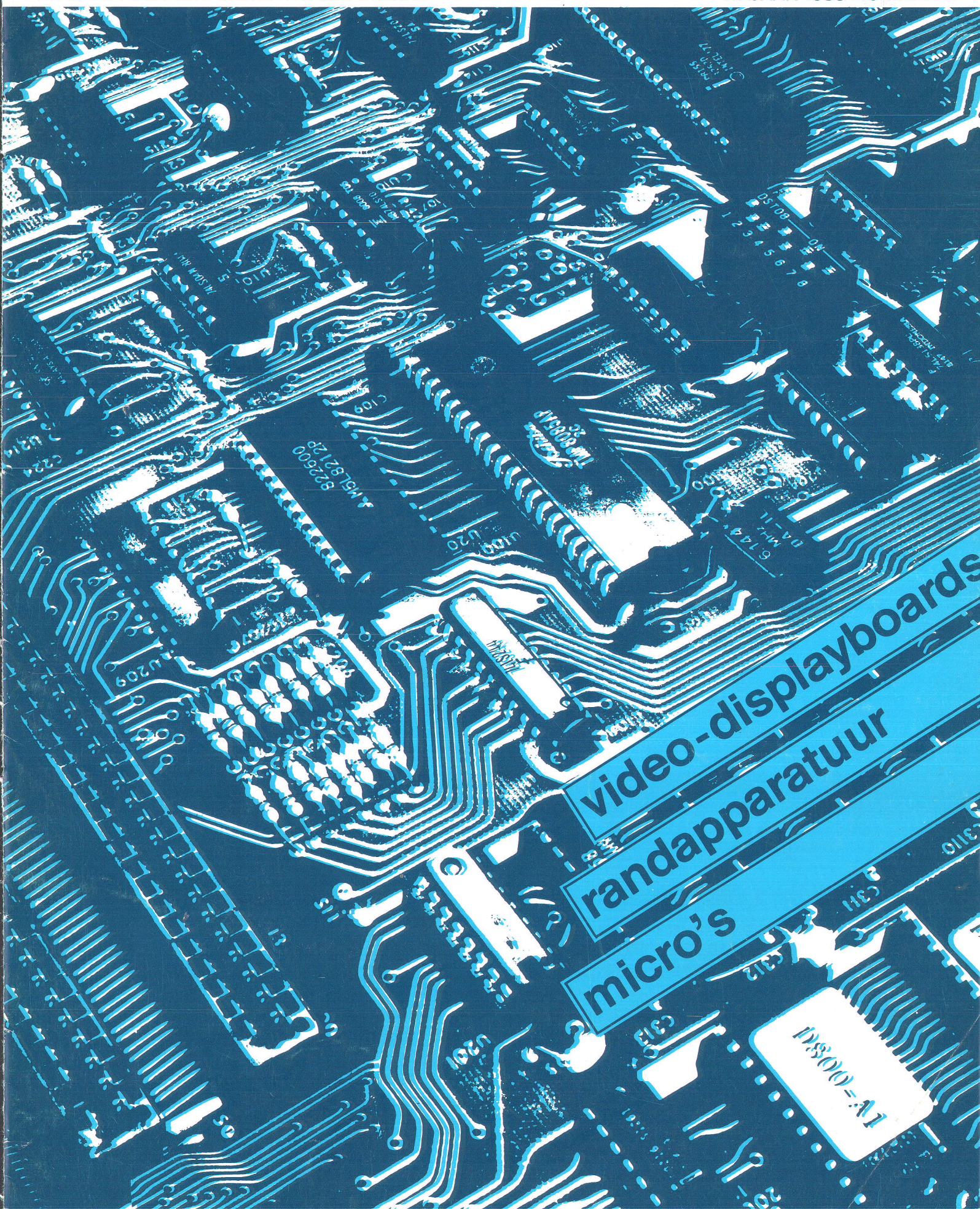


MICROTHEEK

UITGAVE FIRST LUDONICS INTERNATIONAL

NAJAAR 1983 NUMMER 2



video-displayboards

randapparatuur

micro's

MICROTHEEK

UITGAVE FIRST LUDONICS INTERNATIONAL

NAJAAR 1983 NUMMER 2

Geachte computergebruiker!

Dit is onze tweede produktgids. De vorige, die in de herfst van 1981 verscheen, telde 4 pagina's. Deze 16, en eigenlijk hadden het er al meer moeten zijn. In ons streven om voor de gebruiker van personal computers een breed pakket van peripherals en add-ons te brengen is ons programma in de afgelopen jaren welhaast maandelijks uitgebreid. Het is ondoenlijk om een zo groot aantal producten via advertenties onder de aandacht te blijven brengen.

Vandaar deze "MICROTHEEK": een overzicht van de meest gevraagde artikelen. Van computersystemen zijn uitgebreidere prijslijsten apart beschikbaar. Indien een artikel niet staat vermeld, is het misschien toch wel leverbaar, neemt u dus gerust even contact met ons op. In veel gevallen kunnen we bovendien minder courante goederen leveren.

FLI is importeur van NETRONICS computer kits, BBC micro add-ons en Micro-Power software, ORIC computers, Phoenix monitors, CANON disk drives.

FLI is dealer van diverse fabrikaten printers, monitors, disk drives, modems, daisy wheel printers, CP/M software en applicatie software. FLI is fabrikant van de video display boards VC-600, GRAFFIX/85, en LUVITEL/85.

PRIJZEN

Bij de artikelen zijn de prijzen per 1 juli 1983 vermeld. Prijzen kunnen door diverse oorzaken zowel stijgen als dalen. Alvorens te bestellen gelieve u daarom even te bellen voor de dan geldende prijs.

Prijzen zijn steeds ten behoeve van bedrijven en prive gebruikers achtereenvolgens exclusief en inclusief BTW vermeld.

BESTELLEN

U kunt bestellen met het bestelformulier of telefonisch. Bedrijven kunnen ook op eigen bestelbon bestellen.

LEVERING

Levering geschiedt door afhalen of verzenden.

AFHALEN IN ALPHEN AAN DEN RIJN

Magazijn en demonstratieruimte zijn beiden gevestigd in de Raadhuisstraat 98. Na demonstratie kunt u de goederen, indien voorradig, gelijk meenemen.

PARKEREN

Naast het gebouw is een terrein waar u kunt parkeren. (u bent "bevoegd", maar attentie, honden blijkbaar ook).

Ook in de straat is vaak wel plaats.

HOE BEREIKT U ONS?

- Van Rotterdam/Den Haag:

Het handigst rijdt u helemaal door tot Gouda, onder het aquaduct door, meteen afslag Waddinxveen-Boskoop-Alphen. Bij Alphen, op de rotonde recht door, bij het stoplicht links, direct over de brug weer links. Bij de Oude Rijn de weg volgen naar rechts: Raadhuisstraat. Helemaal door tot vlak voorbij de kerk.

- Vanaf Utrecht:

Afslag Bodegraven. Op de rotonde rechts. Verder als hierboven.

- Van Amsterdam/Haarlem:

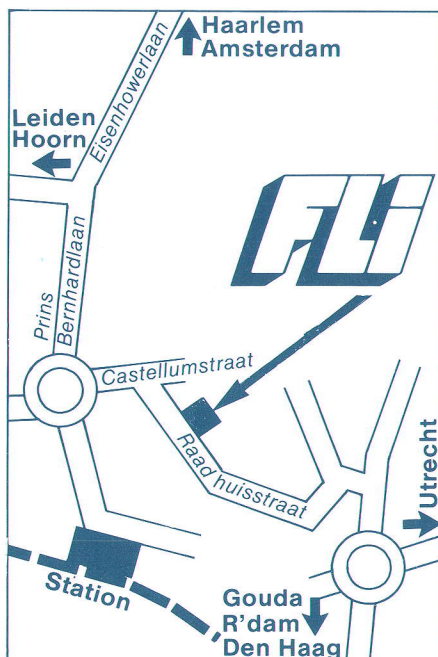
U komt Alphen binnen in de nieuwe wijk Ridderveld. Borden CENTRUM volgen. Bij de rotonde met ANWB bord "CENTRUM" linksaf. Brug over de Oude Rijn over, meteen bij stoplicht rechts, smalle straat in. FLI is waar de straat zich weer verbreedt.

- Vanaf Leiden:

Borden CENTRUM volgen. Zie verder hierboven.

- Vanaf het station:

Uit het station links, op rotonde rechts. Brug over, meteen bij stoplicht rechts, smalle straat in. FLI is waar de straat zich weer verbreedt.



VERZENDEN:

De goederen worden verzonden na ontvangst van uw betaling of onder rembours.

+ Verzending onder REMBOURS: Wij verzenden door geheel Nederland en West Europa. Zendingen beneden 10 kg. kunnen per post worden verzonden. Afrekening met de postbode, in geld of cheques of girobetaalkaarten. Bent u niet thuis, dan wordt de zending op een postkantoor in uw omgeving bewaard, waar u deze nog 14 dagen kunt afhalen en afrekenen.

+ BEDRIJVEN, overheid en semie overheid wordt na overleg op faktuur geleverd, of onder rembours. Verzending per Van Gend en Loos of PTT.

VERZEKERING TIJDENS TRANSPORT:

De zending wordt voor ons risico verzonden. Eventuele transportschade, hoewel die gelukkig zelden voorkomt, is voor rekening van FLI. Transportschade dient binnen 24 uur te worden gemeld.

BETALING:

- Vooruitbetaling op postgiro 1869188 of bankrekening 346418186 RABO Nieuwkoop

- Door bijsluiten van girobetaalkaarten, of bank- of EUROcheques

- Betaling bij ontvangst aan de postbode (rembours)

- Contant bij afhalen.

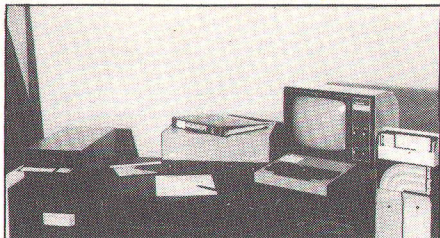
VERZENDKOSTEN:

Voor orders beneden f. 200,-- geldt f. 5,-- verzend- en administratiekosten.

Orders boven 200,--: Bij vooruitbetaling geen verzendkosten.



First Ludonics International bv
Raadhuisstraat 98
2406 AH Alphen aan de Rijn.
Postadres: Postbus 384,
2400 AJ Alphen aan de Rijn.
Telefoon 01720-72580



EXPLORER-85 S-100 computerboard

Ontdek de fascinerende wereld van microcomputing met de veelzijdige EXPLORER/85!

Onder andere toegepast voor:

Dirksen Elektronica Opleidingen
8085 machinetaal, hex en assembly
administratieve programma's
tekstverwerking
hobby- en personal computing,
spelletjes
wetenschappelijke berekeningen
opleiding in bedrijven
industrie: procesbesturingen,
alarmcentrales, etc.

Het systeem is zeer flexibel van opzet en is daardoor het ideale zelfbouw computerboard voor wie zelf zijn systeem wil samenstellen.

U mag alles zelf doen. De print is zeer ruim opgezet. Er kan haast niets stuk als u zorgvuldig werkt. (Indien gewenst zijn alle printen echter ook gemonteerd leverbaar).

Desondanks voldoet het systeem aan de bekende standards:

IEEE 696 S-100 bus
Centronics printerpoort
Microsoft BASIC
CP/M 2.2 disk operating system

Er is een onafhankelijke Nederlandse gebruikersgroep die behalve Explorer gebruikers ook gebruikers van de Intel SDK/85 en andere 8085 processor boards en andere S-100 systemen onderdak biedt. Bij aanschaf van de computer ontvangt men de eerste jaargang van het cluborgaan "UP and RUNNING" gratis.

Fabriek: Netronics R and D, USA.
De computer is leverbaar vanaf de kleinste configuratie (experimenter's kit) tot een systeem met 4 stuks 8" disk drives werkend onder CP/M 2.2.

Het level A board is het moederbord met 2 kB ROM operating sytem en 1/4 kB RAM.

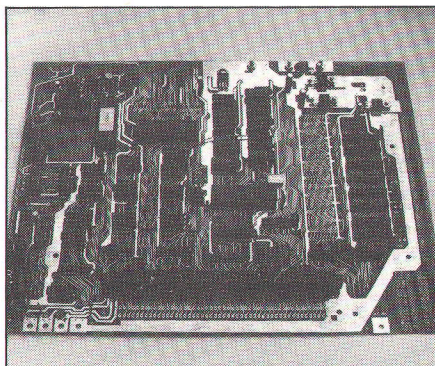
Interfaces op level A:

- + Aparte RS-232-C aansluiting voor optimale flexibiliteit in terminal keus
- + Centronics printer poort
- + cassette, 1000 Baud +start/stop
- + luidspreker

EXH01 Level A kit 381,35/450,--

Op het level A moederbord is uitbreiding mogelijk met:

- Level B: S-100 bus interface en decodering van extra ROM en RAM. Op het board passen twee S-100 connectors.
- Level C: printkooi en backplane voor maximaal 5 S-100 slots.
- Level D: 4k static RAM, type 2114
- Level E: voorziening voor 8k eigen EPROMs (4 stuks 2716) of 8k Microsoft BASIC of 8k static RAM (4 stuks 2016)



Op de S-100 bus is in eerste instantie uitbreiding voorzien voor een dynamische RAM print met 16, 32, 48, of 64 k RAM en een floppy disk controller voor max. 4 stuks 8" disk drives van het fabrikaat CDC.

EXH27 16 k dyn RAM 419,50/495,--
EXH35 16 k memory exp. 56,09/ 76,98

Als terminal heeft men de keus uit een hexadecimaal keypad met 8 stuks 7 segmenten displays, en een zgn. ASCII terminal, bestaande uit ASCII toetsenbord, video display board en een monitor. In plaats van een monitor kan men ook een televisie toestel gebruiken, via een RF modulator.

Afhankelijk van de wensen met betrekking tot de scherm layout is er een ruime keuze mogelijkheid:

- + Netronics FASTVID video display board met een "hobby" scherm layout van 16 regels van 64 tekens en beperkte grafische mogelijkheden,
- + LUVITEL/85, dat ook Baudot signalen kan verwerken,
- + GRAFFIX/85, dat 80x24 tekens geeft, en business graphics en lijntekeningen mogelijk maakt en diverse videomogelijkheden biedt.

Uitgebreidere specificaties zijn te vinden onder de paragraaf VIDEO CONTROLLERS.

EXH05 hex keypad 207,60/245,--
ASC01 ASCII keyboard 190,65/225,--
VID01 FASTVID video 305,10/360,--
VID10 LUVITEL/85 402,50/475,--
VID30 GRAFFIX/85 631,35/745,--
EXH12 RF modulator 15,25/ 18,--

Voor diverse configuraties van levels plus terminals gelden speciale pakketprijzen:

- Experimenter's pack: level A, hex keypad, 8085 manual
- Student pack: level A, ASCII

keyboard, FASTVID, RF modulator, 8085 manual.

- Engineering pack: level A,B,E, ASCII keyboard, FASTVID, RF mod., 8085 manual.

- BASIC 80 pack: level A,B,E, ASCII, FASTVID, 16k RAM board, S-100 conn., RF modulator.

EXH48 exper. pack 589,--/695,--
EXH49 student pack 644,06/760,--
EXH50 engineer. pack 928,--/1095,--
EXH51 BASIC-80 1690,70/1995,--

De vereiste voeding is 8V gelijkspanning, ongestabiliseerd. Alle levels en het RAM board hebben hun eigen stabilisators. Voor de RS 232 interface en het FASTVID board is -12V nodig. Het ASCII keyboard gebruikt ook een wisselspanning van ca. 6 tot 8V. Een voedingsapparaat dat alle gewenste spanningen verzorgt voor computer en diverse S-100 boards is leverbaar.

Een ventilator is alleen vereist wanneer veel borden op de S-100 bus aanwezig zijn.

EXH23 voeding 76,25/ 90,--
EXH25 EXPLORER kast 144,--/170,--
EXH26 ASCII kast 63,55/ 75,--
EXH44 ventilator 41,50/ 49,--

Op de S-100 bus is een bijna onbeperkte uitbreiding mogelijk dankzij:

- + extra I/O prints
- + prints voor extra static RAM
- + EPROM boards
- + speech synthesiser
- + AD en DA converters
- + Real time clock
- + Color video controller
- + eigen hardware, waarvoor diverse Vector Graphics experimenteer printen beschikbaar zijn voor soldeer en wire wrap techniek.

Zie ook bij S-100 prints.

Software op cassette:

EXS01 Microsoft BASIC 165,25/195,--
EXS05 FLI text editor 33,90/ 40,--
EXS03 FLI assembler 33,90/ 40,--
EXS04 FLI disassembler 21,20/ 25,--
EXS10 Tiny PASCAL comp 80,50/ 95,--

Software in ROM

EXS02 Microsoft BASIC 216,10/255,--

Deze 8k ROM BASIC wordt meestal op level E geplaatst.

EXS08 disassembler ROM 29,65/ 35,--
EXS06 text.ed/ass.ROM 122,90/145,--

Deze omvatten samen 12k ROM en zijn in 6 EPROMs ondergebracht. Hiervoor is een S-100 EPROM board van voldoende grootte vereist. NETRONICS heeft een eenvoudiger versie gebracht op een klein S-100 board met 4 EPROMs:

EXS07 text ed./assem 207,60/245,--

Alle standaard Microsoft BASIC programma's draaien op de Explorer (b.v. uit de boeken "101 BASIC programs")

Standaard zijn CDC 8" single sided, single density disk drives leverbaar met een capaciteit van 250 kB. Het systeem draait onder CP/M 2.2; alle standaard CP/M diskettes, SS-SD kunnen op de EXPLORER worden gebruikt.

EXH60 drive 250 kB 1478,80/1745,--
EXH61 drive kast, voed 220,35/260,--
EXH62 drive kabel 74,15/ 87,50
EXH63 disk controller 572,--/675,--
EXS60 CP/M 2.2 440,65/520,--
EXS62 Microsoft BASIC 758,45/895,--

Pakketprijs voor alle bovenstaande onderdelen plus S-100 connector:

EXH64 disk-pack 2648,30/3125,--

Software op 8" SS-SD diskettes: zie onder CP/M software.

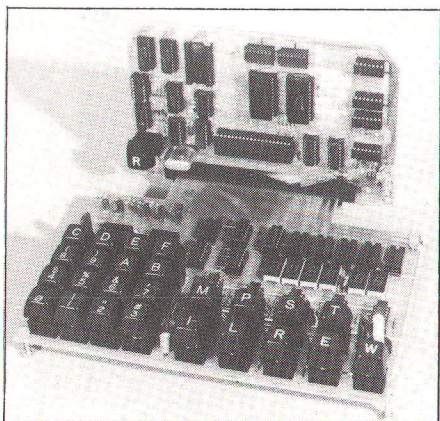
NETRONICS PROGRAM EN PRODUCT BOARD

Interessant computerconcept voor robotica, proces en machinebesturingen, etc.

Deze borden zijn door NETRONICS ontwikkeld als een vervolg op hun ELF II computer kit, waarvan er in de wereld tien duizenden zijn verkocht. De ELF II was destijds de winnaar in een wedstrijd uitgeschreven door Popular Electronics voor een computer onder de 100 dollar.

Evenals de ELF II werkt dit systeem met de 1802 microprocessor. Deze is door RCA speciaal ontwikkeld voor besturings toepassingen. De processor kan daarvoor een aantal lijnen scannen. Indien deze van toestand veranderen kan men een programmatische sprong maken en actie nemen.

Het idee achter het concept is, dat als men een aantal controllers in gebruik heeft, een deel van de computers, zodra de zaak eenmaal draait, nutteloos is. Het terminal deel, dat is hier een hexadecimaal keyboard en een arrangement van 7 segmenten displays kan men nu van het product board loskoppelen en opnieuw gebruiken.



In de prive sfeer kan men behalve aan robotbesturingen, denken aan een programmeerbare deurbel, dokatimer, modelspoorbesuring, etc.

SPECIFIKATIES

PROGRAM BOARD

- hex keyboard met full stroke toetsen
- 9 toetsen voor monitorfuncties
- 6 stuks 7 segmenten displays
- CPU status LEDs

PRODUCT BOARD

- 1802 CPU
- 1k RAM
- plaats voor 2k EPROM
- 1 uur battery back-up mogelijk
- kan ook worden geprogrammeerd met de bekende ELF II in basis uitvoering

Alle ELF II prints kunnen op de bus worden aangebracht.

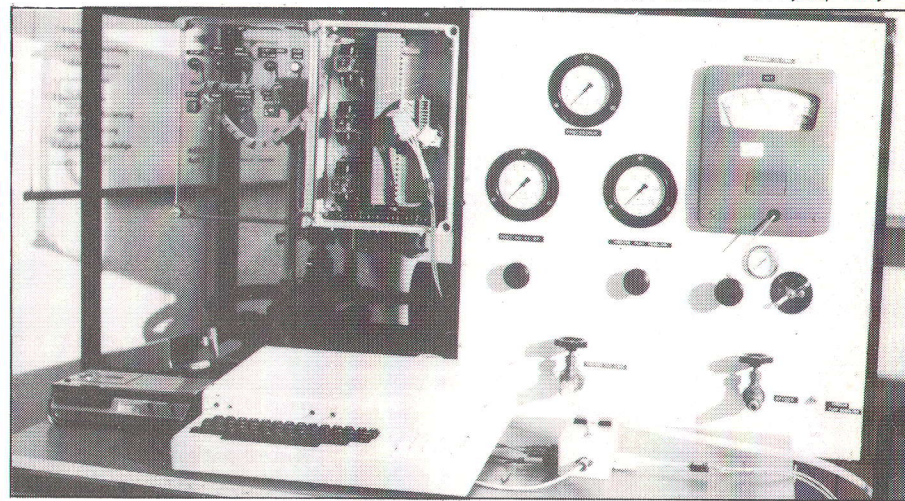
Giant board: system ROM, RS-232 en -

current loop, 8 bit parallel input, 8 bit parallel output, "n line" decoding

- 4k static RAM board
- 16k dyn RAM board
- prototyping board voor eigen schakelingen
- full BASIC board met eigen mathematics processor chip en BASIC in cassette of in ROM

Alle navolgende prijzen hebben betrekking op kits. De prints kunnen echter ook gemonteerd worden geleverd.

ELH34 program board 250,--/295,--
ELH36 product board 190,65/225,--
ELH39 exp board 3 slot 33,90/ 40,--
ELH40 exp board 5 slot 49,15/ 58,--
ELH41 exp board 10 sl. 76,25/ 90,--
ELH14 86 pin connector 16,95/ 20,--
ELH01 ELF II micro 258,45/305,--
ELH06 GIANT board 114,40/135,--
ELH08 4k RAM board 237,30/280,--
ELH10 16 k RAM board 377,20/445,--



BBC MICROCOMPUTER

Tot juni 1983 180.000 stuks verkocht! FIRST LUDONICS introduceerde deze micro als eerste in Nederland. Sindsdien hebben vele Nederlanders deze flexibele computer leren waarderen. Hoewel door de grote vraag de fabrikant (ACORN) de grootste problemen heeft om de markt te bevoorraden, en om geplande uitbreidingen tijdig uit de produktie te krijgen, is nu een zeer compleet systeem leverbaar.

Belangrijkste eigenschappen:

- Processor: 6502-A op 2 MHz.
- ROM geheugen: 16k machine operating systeem en 16 k ROM BASIC
- RAM geheugen: 16k in model B, 16k in model A
- toetsenbord: 73 toetsen QWERTY, incl. 10 functietoetsen, 4 cursor besturingstoetsen
- video displays:

mode	graphics	tekst
0	640x256, 2 kleuren	80x32
1	320x256, 4 kleuren	40x32
2	160x256, 16 kleuren	20x32
3	n.v.t.	80x32
4	320x256, 2 kleuren	40x32
5	160x256, 4 kleuren	20x32

6 n.v.t. 40x25
7 n.v.t. 40x25

- (mode 3 en 6: 2 kleuren tekst)
- (mode 0 tot 3 alleen op model B)
- kleur: 8 kleuren + 8 knipperende kleuren (incl. zwart en wit)
- video output: UHF voor TV toestel en composite video voor monochrome monitor, incl. grijs tinten, en RGB en Sync voor RGB monitor (B)
- cassette: 300 en 1200 Baud, zeer gebruikers-vriendelijk
- toongeneratoren: 3 stemmige muziek-synthese en geluids-effecten incl. envelope control
- parallel printer interface (model B): 8 bit Centronics poort
- RS-432 serie poort voor printer of modem (B)
- user I/O 8 bit parallel poort (B)
- analoge input (B) 4 kanalen, 12 bits, 0-2,5 volt, 10 ms. voor laboratorium, proces, of joysticks

BBC

BBA01 BBC model A 1521,20/1795,--
BBA02 BBC model B 1944,90/2295,--

Uitbreiding met floppy disks:

De interface, d.w.z. DOS ROM en

controller worden op de print in de computer geïnstalleerd.

Leverbaar zijn disk drives van de fabrikanten ACORN-BBC, TEAC, CANON en BASF in capaciteiten van 100, 200, 400 en 800 kBytes. ACORN levert de manual en een utility diskette bij de drives, bij aanschaf van een ander merk kunnen deze echter ook apart worden gekocht.

Zie voor andere merken het overzicht onder disk drives.

BBA21 ACORN 100k 1322,05/1560,--
 BBA22 interface +DOS 381,35/570,--
 BBA24 BBC dual 400k 2692,65/3177,50
 BBA27 disk manal+util 100,--/118,--
 BBA31 disk kabel dual 72,30/ 90,00

Als ROM die in de kast wordt geplaatst is reeds leverbaar een tekstverwerker van ACORN genaamd VIEW en een van Computer Concepts, genaamd WORD WISE. VIEW is gericht op gebruik met disk, WORD WISE kan ook zeer goed met cassettes werken.

BBR01 ACORN VIEW 245,75/290,--
 BBR02 WORD WISE 207,60/245,--

Het ECONET netwerksysteem geeft op economische wijze meerdere gebruikers toegang tot de disk opslag en de printer. Een BBC micro dient daarbij als file server. De verbindingen kunnen bestaan uit gewone telefoon kabel.

BBA03 A + ECONET 1909,30/2135,--
 BBA04 B + ECONET 2233,05/2635,--

Verder zijn nu onder meer de volgende asseciores leverbaar:

BBA20 joysticks(paar) 67,80/ 80,00
 BBMO1 Lichtpen +cass 122,90/145,--
 BBMO2 Graph. tablet 322,05/380,--
 BBM20 stofhoes 27,10/ 32,--

Circa september 1983 worden verwacht:

BBR PASCAL ROM
 BBA31 6502 2e processor
 BBA32 Z-80 2e processor
 BBA33 Teletext receiver
 BBA34 Viditel receiver

Op dit moment is er reeds een enorme hoeveelheid software beschikbaar van ACORN en BBC, o.a. LISP en FORTH compilers op cassette, hulpprogramma's voor business graphics en "creative graphics" en computer spelen en animaties. FLI is ook importeur van o.a. Micro Power cassettes. Hun schaaiprogramma is bijvoorbeeld in een test als de beste uit de bus gekomen.

Van software cassettes is een lijst beschikbaar.

Wij leveren voorts ca. 15 verschillende boeken specifiek voor de BBC micro. Titels zijn eveneens op de prijslijst vermeld.

Bovenstaande opsomming is verre van volledig, er is een uitgebreidere documentatie en prijslijst beschikbaar op telefonische aanvraag.

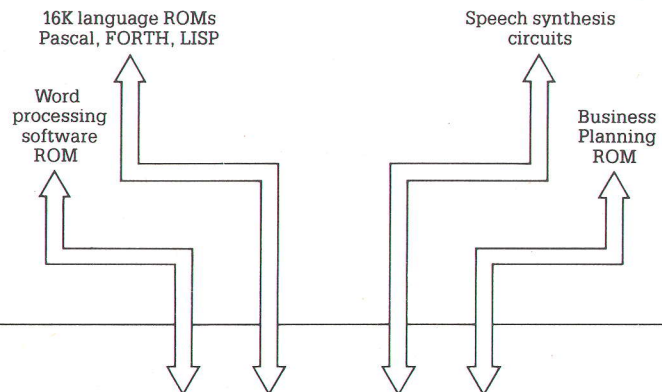
Voor zwart-wit en kleuren monitors en printers, etc. wordt verwezen naar

elders in deze MICROTHEEK. Kabels zijn eveneens beschikbaar.

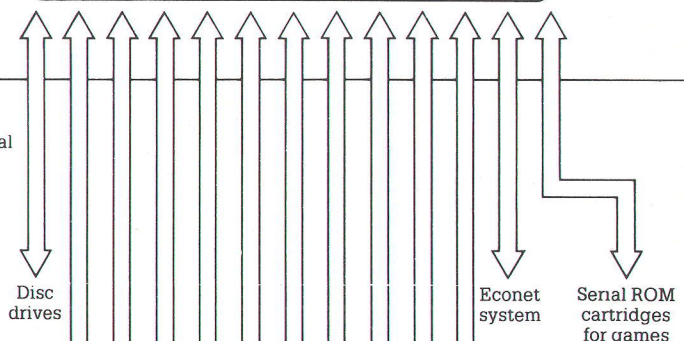
The BBC Microcomputer System

The BBC Microcomputer System Plan

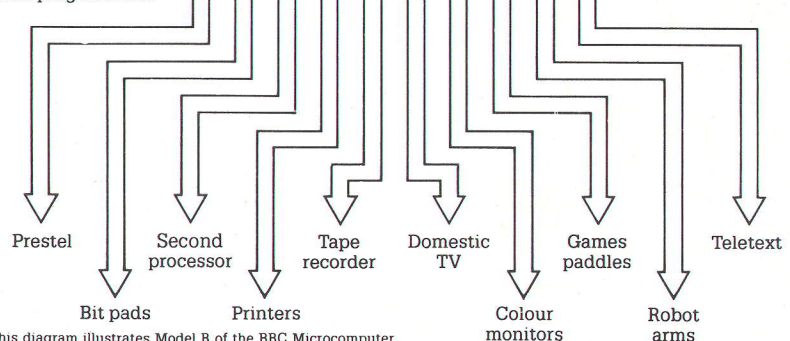
Available internally



Available externally requiring internal additions



Available externally but which plug in direct



*This diagram illustrates Model B of the BBC Microcomputer



ORIC-1

De nieuwe Engelse uitdaging!

De ORIC maakt het de beginnende computerist mogelijk zich voor redelijke kosten vele aspecten van de personal computer eigen te maken.

Practical Computing: "beter dan Sinclair Spectrum". Het volledige testrapport wordt op aanvraag toegezonden.

Hoewel de computer laag geprijsd is, is het mogelijk uit te breiden met printer, microfloppy, communicatie modem, en professionele monitor.

SPECIFIKATIES:

- 16 kleuren, 8 voor- en 8 achtergrond
- ergonomisch toetsenbord met 57 toetsen incl. 4 cursor besturing
- klikkende schakelaars.
- 28 regels met 40 tekens tekst op het beeldscherm
- graphics 240x200 punten
- Teletekst en Viditel compatible grafische beelden
- krachtige Microsoft BASIC
- 6 oktaven Hi-Fi geluid en geluidseffecten
- poorten: cassette, geluid, TV, RGB monitor, Centronics printer, expansion poort
- geheugen: 16 k RAM of 48 k RAM

ORH01 ORIC 16k RAM	546,60/645,--
ORH02 ORIC 48k RAM	665,25/785,--
ORH03 commun. modem	334,75/395,--
ORH04 printer kabel	63,55/75,--
ORH05 RGB monitor kabel	29,65/35,--

Voor specificaties en prijzen van monitors en printers zie men elders in deze MICROTHEEK

ORIC-1™

Per 1 juli 1983 is de volgende software leverbaar en het aanbod neemt snel toe:

ORS01 ORIC chess	42,35/49,95
ORS02 ORIC Zodiac	42,35/49,95
ORS03 ORIC BASE	63,55/75,--
ORS04 ORIC flightsimul.	42,35/49,95
ORS05 mushroom mania	42,35/49,95
ORS06 PSS centipede	42,35/49,95
ORS07 IJK Xenon	42,35/49,95
ORS08 IJK maze+breakout	42,35/49,95

EXPLORER 88-PC

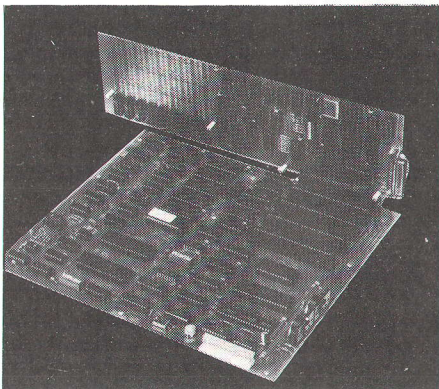
De nieuwe 16 bitter van NETRONICS, IBM compatible!

Omgaan met de nieuwe 16 bits technologie in eenvoudige, kleine stappen!

Deze twee borden computer biedt:

- + een 8088 mother board met een 5 slots expansion bus die alle hardware accepteert die voor de IBM-PC of soortgelijke computers is ontwikkeld.
- + een memory/ serie I/O board met 64 k RAM, uitbreidbaar tot 256 k, en een IBM compatible serie communicatie poort.

Alle circuits zijn compatible met de IBM PC behalve de cassette ROMs. Dit betekent, dat BASIC programma's die voor de IBM PC zijn geschreven, na compilatie op de EXPLORER 88-PC draaien en dat disk operating systems die op de IBM PC werken zonder meer op de EXPLORER kunnen draaien. De systeem monitor in het Starter's systeem bevat een gebruikers vriendelijk operating system dat programmatuur ontwikkeling en debugging zeer eenvoudig helpt maken. De commando's omvatten: display/ modify memory/ registers, input/ output data naar een I/O poort, block moves, single step trace mode, breakpoints, en een test programma dat alle hardware test.



De "Starter's kit" bestaat uit een mother board en een memory/I/O board met plaats voor 256k RAM, alle sockets en componenten en memory chips voor 64 k RAM, 62 pin bus connector. Verder volledige montage en test instructies, volledige schema's en complete werkingsbeschrijving in de vorm van een overdruk uit de artikelenserie uit "Computers and Electronics".

Voor een werkend systeem is dan een voeding nodig van 5V bij 3A, -5V en + en - 12V bij 0,5 A, en een standaard RS-232 terminal.

Hiervoor is keus uit het NETRONICS low cost keyboard in samenhang met de FAST-VID of de GRAFFIX/85 video controller, of uit keyboards van het fabrikaat Cherry of Keytronic, in eigen kast (eveneens met een Video controller board). Zie elders in deze MICROTHEEK

PCH01 Starter's kit	1241,50/1465,--
PCH02 62 pin connector	14,--/ 16,75

PCH03 64k RAM expans.	300,--/354,--
VID30 GRAFFIX/85	631,35/745,--
ASC01 ASCII keybd.kit	190,65/225,--

Als u nog geen terminal bezit is het waard te overwegen een IBM compatible keyboard te gebruiken, in samenwerking met de IBM compatible kleuren graphics video display board. Deze combinatie, hoewel in eerste aanleg niet vereist, is gewenst indien u uiteindelijk een IBM compatible systeem wilt bereiken. Deze artikelen vereisen extra voedingsspanning, en zijn alleen gemonteerd en getest leverbaar.

PCH03 IBM comp. keyb.	991,50/1170,--
PCH04 IBM colorbd.	991,50/1170,--
PCH05 extra ROM	110,15/ 130,--

De EXPLORER 88-PC kan nu verder worden uitgebreid in het tempo dat u verkiest leer en investeer zoals het u bevalt.

NETRONICS en First Ludonics hebben zich ten doel gesteld die hardware en software te leveren die een zinvolle leerervaring mogelijk maken, maar aan de andere kant ook u na verloop van tijd zullen voorzien van een computer die zich volledig met de IBM PC kan meten.

Hard disks, ingebouwd modem board, EPROM programmer en printer buffer systeem en andere hardware zullen in de nabije toekomst leverbaar zijn. De volgende opties zijn reeds leverbaar:

Stalen kast voor twee 5 1/4" floppy drives of een floppy drive en een hard disk. De voorkant is gelakt, de wanden zijn van hout structuur.

PCH010 EX/88 kast	661,--/780,--
-------------------	---------------

Een heavy duty voedingsapparaat dat ook 2 floppies kan voeden in de kast of een eigen kast worden ingebouwd:

PC011 EX/88 voeding I	495,75/585,--
-----------------------	---------------

Zwaardere versie voor hard disk:

PC012 Ex.88 voed. III	561,85/663,--
-----------------------	---------------

IBM compatible disk controller board, voor max. 4 floppy drives, alleen geassembleerd leverbaar. Voor diskdrives verwijzen wij naar elders in deze MICROTHEEK. Alle daar genoemde Shugart compatible 5 1/4 " drives zijn bruikbaar.

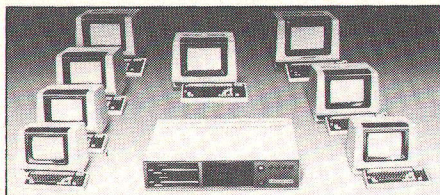
PC013 EX88 disk cont.	826,25/975,--
-----------------------	---------------

Monitor en BIOS source listings zijn beschikbaar op disk of hard copy:

PC020 monitor listing	90,--/93,60
PC021 BIOS listing	90,--/93,60
PC022 8086/88 user man.	38,45/40,--
PC023 The 8086 book	48,05/50,--

Speciaal IBM compatible systeem, met keyboard, color graphics board, floppy controller, kast en standaard voeding, een 5" drive:

PC090 EX/88 IBMpack	5890,--/6950,--
---------------------	-----------------



EUROCOMP 2000 MICROCOMPUTER FAMILIE

Doorgroeien naar een multi-user systeem zo snel als u wilt, op een economische manier!

Door de toepassing van technologisch geavanceerde hardware en het supersnelle operating system TurboDOS worden zeer hoge verwerkingssnelheden bereikt.

Met de EUROCOMP 2008 heeft elke gebruiker een eigen Z-80 processor- en met TurboDOS kan hij die volledig benutten. TurboDOS is zeer snel, eenvoudig te bedienen en maakt een totaal van 16 terminals mogelijk. CP/M en MP/M applicatie programma's werken zonder verandering onder TurboDOS, want TurboDOS is 100% compatible met CP/M en MP/M.

EUROCOMP 2008: het betere concept. Het idee: iedere gebruiker heeft een eigen processor, een eigen werkgeheugen van 60 kB en eventueel een lokale printer. Het geheel werkt als single board computers onder besturing van een Masterprocessor. Voordeel: enorme systeem flexibilititeit op iedere arbeidsplaats. Enorm snel: een processor doet alleen een beroep op de Master voor toegang tot het massageheugen en de centrale printer, andere zaken worden lokaal afgedaan.

De EUROCOMP 2000 familie bestaat de volgende configuraties:

De 2001 is het single user systeem dat uit dezelfde modules is opgebouwd als de multi-user systemen, en is later eenvoudig tot een multi-user systeem uit te breiden. Dit systeem maakt een low-cost start mogelijk als u op dit moment nog geen behoefte hebt aan gelijktijdige tekstverwerking, het genereren van management informatie en bijvoorbeeld het verwerken van meetgegevens e.d..

De 2005 gebruikt voor massaslag de moderne, compacte slim-line 5-1/4" diskettes, met totaal 2,4 MBytes. Dit heeft geleid tot een compacte computer voor die gebruikers die niet gebonden zijn aan 8" diskettes.

De 2008 gebruikt double sided, double density 8" slim line floppy drives en levert daarmee 2,4 MB disk opslag capaciteit. Beide zijn uitbreidbaar met 10, 20, of 40 MB hard disks.

Verdere technische gegevens:

S-100 bus

Centrale verwerkingseenheid: Z-80-A op 4 MHz of Z-80-B op 6 MHz.

2 serie RS-232 (V24) en 2 parallel aansluitingen.

Uitbreidingsmogelijkheden:

Meerdere floppy drives, extra werkgeheugen tot 128 kB, meer I/O poorten.

Voor proces omgeving: toepassing van de meeste S-100 kaarten.

De single user versie bestaat ook in een datalogger variant.

Computertalen:

Assembler, ANSICOBOL, PASCAL, FORTRAN, ALGOL, APL, PL/I, C, FORTH, ADA (!).

Alle volgende prijzen excl. BTW.:

EUH01 EUROCOMP 2001	6.875,--
EUH05 EUROCOMP 2005	12.430,--
EUH08 EUROCOMP 2008	13.700,--
EUH10 20 MB harddisk	13.900,--
EUH11 40 MB harddisk	16.300,--
EUH12 slave processor	2.800,--
EUH13 6 MHz processors (+)	1.075,--
EUS01 TurboDOS, single user	750,--
EUS02 TurboDOS multi user	1.800,--
EUS03 TurboDOS manuals	120,--
Terminals, o.a.:	

TVIO1 Televideo 925	2.950,--
TVIO2 Televideo 950	3.450,--

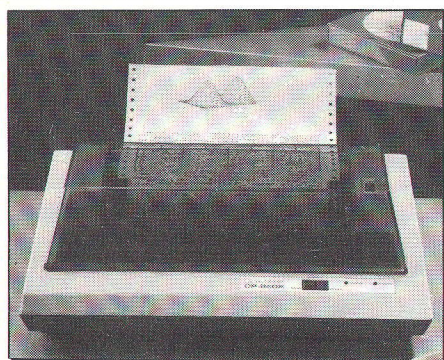
Compilers:

EUS03 BASIC-80	880,--
EUS04 COBOL-80	1.750,--
EUS05 Sorteermodule COBOL	395,--
EUS05 FORTRAN IV	1.200,--
EUS06 PASCAL	880,--
EUS07 PL/I	1.350,--

Hulpprogrammatuur:

Het beeldscherm-formulier-generator programma EUROFORM geeft de mogelijkheid een werkelijk gebruikers vriendelijke gegevens invoer te realiseren. De scherm layout van het "formulier" bepaalt uzelf. Door de ingebouwde screeneditor kunt u zeer snel gegevens invoeren en wijzigen terwijl u ziet wat er gebeurt.

EUS10 EUROFORM	680,--
EUS11 taalmodule EUROFORM	200,--



SEIKOSHA GRAPHIC PRINTERS

Bij deze printers is een lage prijs bereikt door toepassing van een printkop met slechts een printnaald. Daardoor is de snelheid weliswaar niet groot maar omdat de tekens als het ware getekend worden, is toevoeging van full graphics voor de fabrikant zeer eenvoudig.

Full graphics wil zeggen dat elk punt op het papier apart te bereiken is. De printers kunnen 80 kolommen of 80x6 is 480 punten op de breedte van het papier afbeelden.

Een screendump programma dat een grafische voorstelling op het beeldscherm op papier zet wordt voor de BBC microcomputer gratis meegeleverd.

Specificaties

	GP-100	GP-250	GP-700
aantal naalden	1	1	4
kleur	nee	nee	ja
prinrichting	unidirectional	idem	idem
print format	5x7 dot matrix	5x8	5x8 en 7x8
character set	116 ASCII tekens	128 ASCII + 64 user in RAM	116 ASCII
true descenders	nee	ja	ja
snelheid	30 tekens/sec	50	30 resp. 50
aantal kolommen	80 en 40	80 en 40	80 en 106
printbeelden	stand. 80 kolom	idem	idem
	40 dubbelbreed	40 dubbelbreed	106 condensed
		80 dubbelhoog	
		40 dubbelhoog en dubbelbreed	
papierbreedte	10"	10"	10"
Instelbare tractors	ja	ja	ja
Pinfeed	nee	nee	nee
friction feed	nee	nee	nee
Standaard interface	Centronics par.	Centronics par.	Centronics par.
Optional interfaces	serie TTL	idem	idem
	20 mA	idem	idem
	RS-232-C	idem	idem
	IEEE 488	idem	idem
	APPLE II	idem	idem
			Video RGB

pqrstuvwxyz{ }~ ööööööööö
 ! " # \$ % & ' () * +
 HIJKLMNOPQRS
 pqrstuvwxyz{
 €£¢\$↑↓←→PQRS
 ! " # \$ % & ' () * +, - . / 0 1 2 3 4 5 6 7
 pqrstuvwxyz{ }~ ööööööööö
 ! " # \$ % & ' () * +
 HIJKLMNOPQRS
 pqrstuvwxyz{
 €£¢\$↑↓←→PQRS
 ! " # \$ % & ' () * +, - . / 0 1 2 3 4 5 6 7
 pqrstuvwxyz{ }~ ööööööööö
 ! " # \$ % & ' () * +

Vanaf ca. september 1983 is ook een kleurenversie leverbaar, de GP-700. Deze printer werkt met 4 naalden en een kleurenlint met 4 kleuren. Doordat 2 kleuren gemengd kunnen worden kan zonder verwisselen van linten in 8 kleuren worden geprint!

PRS02 SEIK. GP-100A 895,--/1056,10
 PRS03 SEIK. GP-250A 1025,--/1209,50
 PRS25 SEIK. GP-700 1475,--/1740,50
 EAH20 Video Genie int. 190,65/225,--
 div. interfaces v.a. 330,--/389,40
 PRS11 inktlint GP-80 18,--/ 21,25
 PRS12 inktlint GP-100 18,--/ 21,25
 PRS13 papier GP-80 66,--/ 77,85
 PRS14 papier 11"x240mm 72,--/ 85,--
 PRS15 pinfeed etiketten 49,85/ 58,85

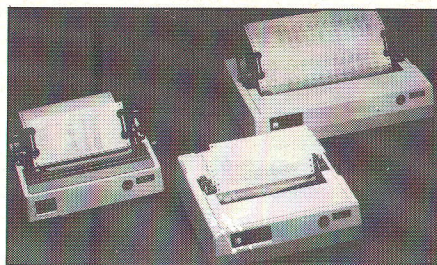


In dieser Klasse
Spitzenklasse.

EPSON dot matrix printers

De nieuwe, deze zomer door EPSON uitgebrachte printers RX-80 en FX-80 vervangen de MX-80 en MX-82 serie. De RX-80 heeft liefst 136 verschillende schriftbeelden, is sneller dan de MX-80 en is volledig grafisch. Toch is zijn prijs lager dan die van zijn beroemde voorganger. De RX-80 heeft alleen tractor feed. De FX-80 is aanzienlijk sneller en heeft ook friction feed.

PRE01 RX-80 1420,--/1675,60
 PRE02 FX-80 2085,--/2360,30
 PRE05 MX-100 2500,--/2950,--
 PRE06 serie interf. 175,--/206,50
 PRE07 serie int/buffer 315,--/371,70
 div. interfaces
 div. kabels
 PRE30 inktlint FX-80 30,--/ 35,40
 PRE31 inktlint RX-80 30,--/ 35,40
 PRE32 inktlint MX-100 55,--/ 64,90



OKI Microline DOT MATRIX PRINTERS

Microline printers bieden kwaliteit op zakelijk niveau voor een prijs die zelfs aantrekkelijk is voor persoonlijk gebruik. De printers zijn gebouwd op een gegoten aluminium grondplaat en worden aangedreven door twee motoren. Een OKI printer

kan de gehele dag werken zonder onderbrekingen. De levensduur van de printkop, 200.000.000 tekens, is ongeveer evenaard in de industrie.

PRM01 OKI 80A 995,--/1174,10
 PRM02 OKI 82A 1685,--/1988,30
 PRM03 OKI 83A 2500,--/2950,--
 PRM04 OKI 84A 3650,--/4307,--
 PRM05 tractorfeed 80 175,--/206,50
 PRM06 inktlint OKI 80 6,75/ 8,--
 PRM07 serie interface 434,--/512,10
 PRM10 8K buffer 82-84 661,--/780,--

SPECIFIKATIES

	OKI 80	OKI 82-A	OKI 83-A	OKI 84
printrichting	unidirect.	bidirect.	idem	idem
snelheid, char./sec	80	120	120	200/400
aantal kolommen	80	80	136	136
dito, condensed	132	132	132	
dito, dubbelbreed	40	40		
dot matrix	9x7	9x9	9x9	*)
character set	96 ASCII	96 ASCII + 9 versch.	96 ASCII + nat. sets	96 ASCII + idem **)
graphics	64 blok	idem + full graph.	idem + full graph.	full graph.
friction feed	standaard	idem	idem	
pin feed	standaard	idem	idem	
verstelbare tractors	optie	optie	standaard	
papierbreedte	A4 (9.5)	A4 (9.5")	A3 (16")	
interfaces:				
parallel Centronics	standaard	idem	idem	
RS-232 1200 Bd	optie	standaard	idem	
RS-232 9600 Bd	optie	optie	idem	
IEEE 488	optie	optie	optie	

*) mode 2: near letter quality

**) down loadable character set

Specificaties

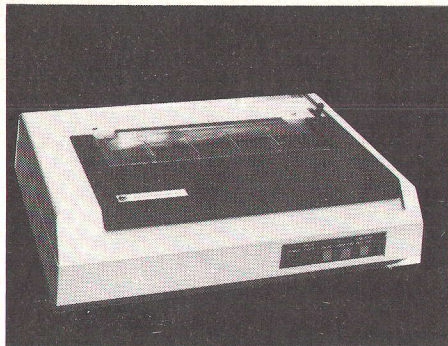
	RX-80	FX-80	MX-100
snelheid, char./s.	100	160	80
printrichting	bidirection.	idem	idem
aantal naalden	9	9	?
character set	96 ASCII + 10 intern. sets	96 ASCII + 8 intern. sets	96 ASCII + 8 intern. sets
matrix, tekst	9x9	9x9	9x9
grafisch	480/1920x8	480-960x8	816-1632x8
aantal tekens per regel	80/40/137/68/96	idem	16/68/233/116
	/48 in diverse tekenbreedten		
schriftbeelden	136		4
tractor feed	stand. instelb.	idem	idem
friction feed	nee	standaard	stand.
interface	Centronics	idem	idem
IEEE 488	optie	optie	optie
RS 232	optie	optie	optie

1. INTRODUCTION

This example document explains some of the WORDWISE functions in more detail and gives examples. It is assumed that the manual has already been read through and that the reader is, at least, slightly familiar with the general structure of this word processor.

It is intended that the user play around with this text and experiment with the various commands that are littered

Een van de vele schriftbeelden



IDS PRISM PRINTER SERIE IDS MICROPRISM

PRINT ALS EEN DAISY VOOR DE PRIJS
VAN EEN MATRIX!!

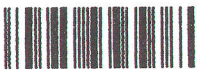
Deze nieuwe printers in ons assortiment hebben bijzondere mooi schrift dat slechts bij nauwkeurige beschouwing van een echte daisy wheel printer is te onderscheiden. Dit is bereikt door de naalden 3maal te laten printen, steeds 1/3 afstand hoger. Daardoor wordt de ruimte tussen de dots opgevuld. De printer is ook de snelste onder de goedkopere printers nl. 75 tekens per seconde in tekst mode, 110 in data output mode. Mede dank zij de variabele letter spatiering is het duidelijk dat u met al deze eigenschappen kwaliteit in huis haalt!

NOOTMUSKAAT KANEEL

23456



23455



PAPRIKA

23222



WITTE PEPER

a34523a



Voorbeeld van CODABAR

SPECIFIKATIES

- platen pin feed en pressure feed
- 24x9 dot matrix met overlappende horizontale en verticale dot formatie, data quality: 18x9
- true descenders
- dot graphics: 84x84 dots per inch, hor. en vert. resolutie.
- serie en Centronics interface standaard aanwezig
- 1400 tekens buffer

PRI01 IDS MicroPrism 1995,--/2354,10
PRI02 IDS lintcassette 37,50/ 44,30

NEC PC-8023 dot matrix printer

PC-8023 TEST

* Pica Characters

!"#\$%&'()*+,-./012345678
qrstuvwxyz{|}~
V4B\$701±vT(A20-7C02~J7890

* Elite Characters

* Left Margin 10

ABCDEFGHIJKLMNPOQF
ABCDEFGHIJKLMNPOQF

* Condensed Characters

* Left Margin 20

ABCDEFGHIJKLMNPOQRS
ABCDEFGHIJKLMNPOQRS

* Proportional Character

* Underline

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

* Enhanced Pica Character

* Line Spacing (1/6 inch)

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

* Enhanced Elite Character

* Line Spacing (1/8 inch)

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

* Enhanced & Proportional

* Line Spacing (16/144 inch)

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

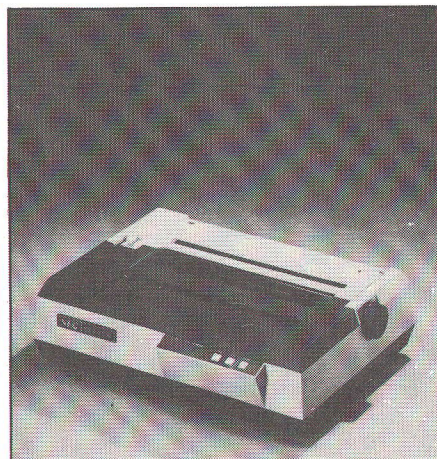
* Enlarged Pica Character

* Line Spacing (20/144 inch)

ABCDEFGHIJK
ABCDEFGHIJK

* Enlarged Elite Character

* Line Spacing (30/144 inch)



Een printer van zeer goede uitvoering en met veel mogelijkheden:

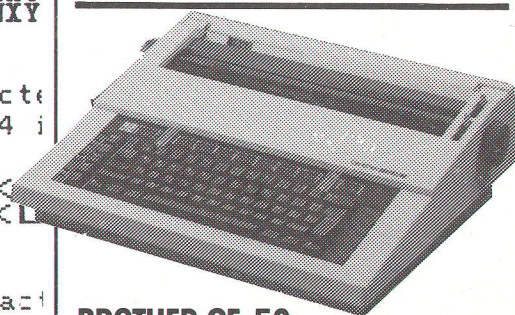
Tot 132 tekens per regel en full graphics. Zowel losse vellen als kettlingformulieren kunnen worden gebruikt. De tractors zijn verstelbaar.

Er zijn meerdere schriftbeelden, waaronder letters met "schreefjes" dat zijn de horizontale stukjes onderaan en bovenaan de letters (dus daardoor krijgt u het soort letter waarin deze MICROTHEEK nou net niet is gedrukt). De printer kan bovendien proportioneel printen, dwz. dat de smalle letters zoals i,j,l minder ruimte krijgen dan bv. de m en de w. Een heel handig ding is ook de 2k buffer: de computer kan al weer wat anders doen terwijl de printer zijn buffer leeg print.

SPECIFIKATIES:

matrix: 7x9 en 8x8
logical seeking bidirectioneel
snelheid 100 tekens/sek.
diverse character formaten
40-48-68-80-96-136 tekens per regel
graphics: 1280 dots per regel
96 ASCII tekens + 64 graphics voor-
gedefinieerd
14 europese letters
papierbreedte 10"
origineel+3 copien
Centronics parallel interface
RS-232 optioneel
negatieve linefeeds
vertikale tabs
16 horizontale tabs
underlining
vet printen
linker marge instelbaar

PRN01 NEC PC-8023-BC 1495,--/1764,10
PRN02 inktlint cass. 30,50/ 36,--



BROTHER CE-50 SCHRIJFMACHINE/PRINTER

De CE-50 elektronische schrijfmachine/printer heeft alle denkbare en ondenkbare eigenschappen van een zwaargewicht en weegt slechts 8 kilo.

Veelzijdige schrijfmachine:

- automatische papierinvoer
- correctiegeheugen van 165 tekens
- repeteerfunctie voor alle toetsen
- 10,12,15 tekens per inch
- terugplaatstoets
- decimaal tabulator
- regel en alinea inspring mogelijkheid
- verwisselbaar letterwiel
- sub- en superscript
- stilstaande wagen, alleen de

printkop beweegt heen en weer
- geluiddempend scherm

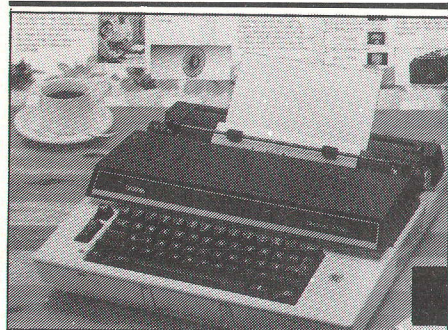
Veelzijdige printer:

- parallel en serie interface
- 2k (2000 tekens) buffergeheugen
- bufferkopieer mogelijkheid
- 13 tekens per seconde

PRACHTIGE LETTER!

Er zijn 19 verschillende letterwielen leverbaar.

PRB10 CE-50 printer 1775,--/2094,50
PRB11 CE-50 carbonlint 8,40/ 10,--
PRB12 CE-50 nylonlint 12,50/ 14,75
PRB13 CE-50 letterwiel 72,--/ 85,--
PRB06 parallel kabel 63,--/ 74,35



DAISY WHEEL PRINTER/ SCHRIJFMACHINE BROTHER M-8300

De Brother M-8300 is een kantoor machine met een prachtige kwaliteit letter die dank zij een Centronics interface ook aan een computer gekoppeld kan worden.

Hierdoor kunt u teksten zoals brieven en rapporten na opmaak in uw tekstverwerker afdrukken in briefkwaliteit.

Door de inwendige elektronische besturing is dit met een speciale ingebouwde interface gerealiseerd.

Als kantoormachine reeds een opvallende machine dankzij het correctie geheugen van 14 tekens, een correctielint, een uitvoersnelheid van 1080 tekens per minuut en de verwisselbare letterwielen.

SPECIFIKATIES:

- direct aansluitbaar op elke micro-computer
- hand en computerbediening door elkaar mogelijk
- printsnelheid 18 tekens per seconde
- o.a. underline en overstrike mogelijk
- 6 verschillende lettertypes
- lintcassettes in 5 kleuren
- correctielint
- 110 tekens per regel
- papierbreedte 380 mm (A4 dwars)
- 1 origineel+max. 6 copieën
- nylon en carbon linten

PRB01 8300 daisy 1295,--/1528,10
PRB02 carbonlint 8,45/ 10,--
PRB03 nylon lint 12,50/ 14,75
PRB04 correctielint 6,75/ 8,--
PRB05 letterwiel 71,50/ 84,40
PRB06 par. kabel 63,--/ 74,35

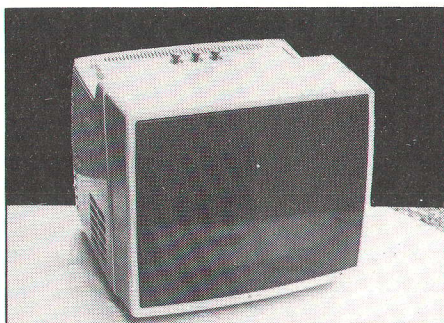
MONITORS, MONOCHROME

Monitors geven een scherp beeld, afhankelijk van hun bandbreedte en signaalvormings eigenschappen.

Monitors voor personal computers hebben een bandbreedte van 12 MHz tot ca. 20 MHz, industriële monitors gaan hoger. Een zwart-wit TV toestel met video ingang haalt ca. 7 MHz.

Naast zwart-witte monitors zijn monitors met groene fosfor in zwang geraakt, tegenwoordig is er een trend naar amber of oranje. In Zweden bv. is deze kleur zeer geliefd.

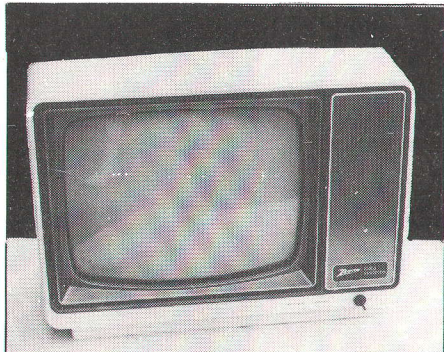
Voor personal computers leveren wij monitors in kast, voor de industrie ook chassismodellen.



BMC (KAGA)

12" grene P31 fosfor, 18 MHz bandbreedte, composite video, goede lineariteit, 80x25 tekens

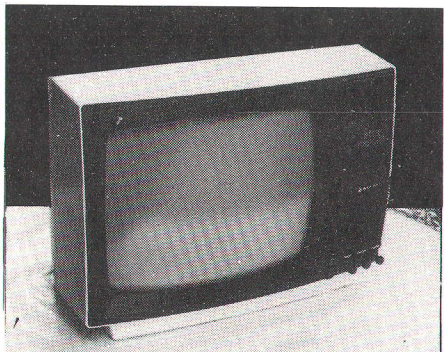
MON123 BMC monitor 234,--/345,--



ZENITH monitor

Zeer populaire monitor, 12", groen, 15 MHz, omschakelbare beeldbreedte, kleur van de kast creme met bruin als bij de BBC micro

MON 234 ZENITH groen 375,--/425,--

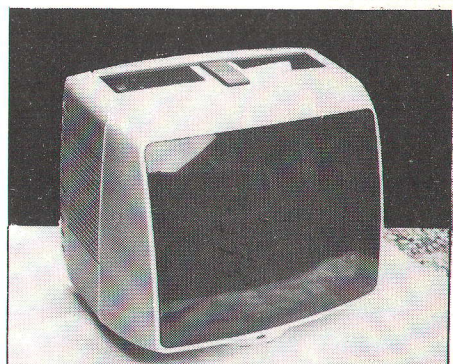


SANYO monitors

Alle SANYO monochrome monitors hebben een zgn. non-glare beeldbuis, wat wil zeggen dat de achtergrond niet in de buis weerspiegelt. Het programma omvat de volgende types:

9", (23 cm), groen, metalen behuizing, type DM5109CX
12", (31 cm), groen, kunststof kast, type DM8112CX
12", oranje, kunststof kast, type DM8212CX
12" groen, kunststof kast, type DM5112CX
12" oranje, metalen kast, type DM5212CX
12" groen, low cost versie, kunststof kast, type DM2112CX
12" oranje, low cost versie, type DM2212CX

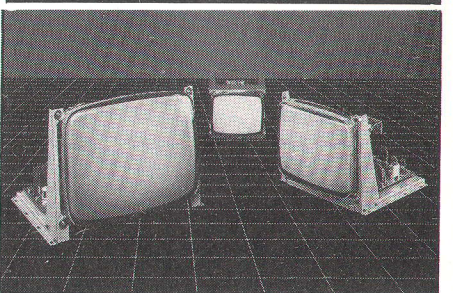
MOSO1 SANYO DM5109CX	698,--/823,64
MOSO2 SANYO DM8112CX	695,--/820,10
MOSO3 SANYO DM8212CX	705,--/831,90
MOSO4 SANYO DM5112CX	745,--/879,10
MOSO5 SANYO DM5212CX	765,--/902,70
MOSO6 SANYO DM2112CX	425,--/501,50
MOSO7 SANYO DM2212CX	445,--/525,10



PHOENIX monitors

2 types leverbaar:
12" amber, 23 MHz, met contrast verhogend scherm,
dito, groen

MOP01 PHOENIX groen	457,60/540,--
MOP02 PHOENIX amber	487,30/575,--



MONITORS, MONOCHROME, chassis model KAGA

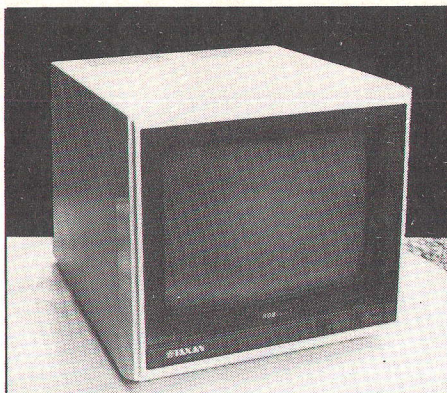
Groene fosfor, 18 MHz, separate sync en video, voeding 12V DC, beeldbuisafmeting 5", 9", 12".

MOK01 KAGA 5" inbouw	475,--/560,50
MOK02 KAGA 9" inbouw	485,--/572,20
MOK03 KAGA 12" inbouw	495,--/584,10

HANTAREX

Amber, 18 MHz, separate sync en video, 12V DC, 9"

MOHO1 HANTAREX 9" inb. 445,--/525,10



MONITORS RGB (kleur) KAGA color display RGB vision serie

Compacte 12" monitors met de nieuwste 90 graden afbuigings beeldbuis. Door extra intern circuit compatible met Apple III en IBM P/C zonder extra interfaces.

Composite of gescheiden Video en Sync ingang voor de meeste andere personal computers.

Ongelimiteerd aantal kleuren door

video circuit met lineaire versterker.

Interfaces voor Apple II en PAL-sigitaal beschikbaar.

SPECIFIKATIES

model	Vision I	Vision II	Vision III
slit pitch, mm	0,63	0,47	0,38
bandbreedte, MHz	15	15	18
horiz. resolutie, dots	380	510	630
vert. resolutie, dots	262	262	262

MCK01 KAA VISION I	1215,--/1475,--
MCK02 KAGA VIS.II	1540,--/1817,20
MCK03 KAGA VIS.III	1914,--/2258,50

SANYO color monitor

Beeldbuisafmeting 14":

High resolution RGB TTL, type CD3115H.

Medium resolution, high contrast CRT, RGB analoog type CD3116MC

Normal resolution, RGB TTL, type

CD3125N

Normal resolution, composite video ingang, kunststof kast, type CD3190

MCS01 SANYO CD3115H 2730,--/3221,40

MCS02 SANYO CD3116MC2075,--/2448,50

MCS03 SANYO CD3125N 1465,--/1728,70

MCS04 SANYO CD3190 1465,--/1728,70



GRAFIX 85 video controller board

Universeel video display board voor elk systeem met RS-232 serie interface.

Geschikt voor b.v. single board computer en geautomatiseerde proces of machinebesturingssystemen en meet-apparatuur.

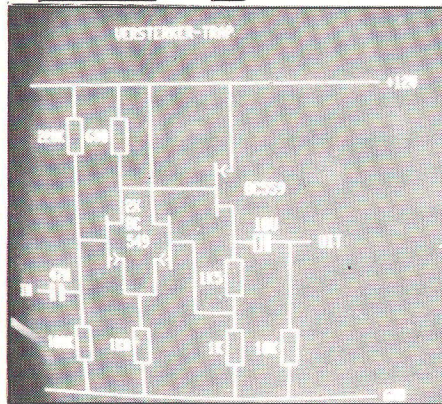
Volledige ASCII characterset met blokgraphics. De grafische set omvat de TANDY TRS-80 set, VIDITEL set, graphics voor histogrammen en lijntekeningen.

Door deze laatste zijn dus ook "business graphics" mogelijk.

Verder is het griekse alfabet en wiskundige symbolen voorgeprogrammeerd.

Het totaal aantal grafische tekens is 160 stuks!

GRAFIX-85



- beeldformaat: tekstmode 80x25 tekens.

- matrix: alpha-numeriek: 7x5, plus

true descenders (8x5) plus underline, in een cel van 10x7.

- video mogelijkheden: reverse video, knipperende tekst, onderstrepen, twee helderheden.

- 9 controlfuncties

- 24 escape sequences

- cursorbesturing: absoluut en relatief adresseren

- Baudrate: 75-9600

- keyboard interface: 7 of 8 bits

parallel, pos. of neg. strobe

- bell: luidspreker uitgang

- lightpen interface

- printafmeting: 292x136 mm.

OPTIES zonder extra kosten:

- 40 tekens per regel

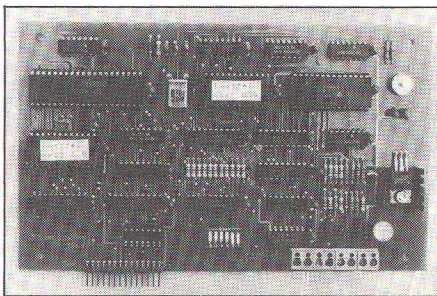
- 20 mA loop

OTIES tegen meerprijs:

- regels met dubbelhoge tekens

- gewijzigde character set

- gewijzigde firmware



LUVITEL/85 Video display board

Het LUVITEL-85 board is ontworpen als low-cost video display board voor single board computers en machine of procesbesturingen waarbij geen eisen aan de snelheid en grafische capaciteiten worden gesteld. In de Baudot mode wordt Luvitel gebruikt als stille vervanger van een Telex (Baudot) machine en vormt het een interessant alternatief voor de luisteraar naar RTTY (Radio Telex) berichten.

U sluit de video uitgang aan op een video monitor, op de video ingang van een zwart-wit TV toestel of via een aparte RF modulator op een TV toestel.

Het bord bevat ook een omzetter van parallel ASCII uit een keyboard naar serie Baudot signalen voor het zenden via een AFSK generator. Het LUDICON bord van FLI bevat zowel een RTTY converter als een AFSK generator.

Automatische nieuwe regel als de vorige vol is: er raakt bij Telex geen tekst verloren bij lange regels.

- snelheden : 110-150-300-1200 Baud ASCII omschakelbaar

- 8085 microprocessor

- beeldformaat: 16regels van 64 tekens

- character set: standaard 96 char. ASCII, in BAUDOT mode: hoofdletters, cijfers, leestekens.

- 7x5 dot matrix, geen true descenders.

Interfaces:

+ serie RS-232 en current loop

+ Keyboard input 7 bits parallel met pos. strobe

- video output 1,5Vpp in 50 ohm,

- bandbreedte ca. 10 MHz

- voeding: 8V DC ongestabiliseerd of 5V DC gestabiliseerd, 700 mA en -12V DC, 10 mA

Printafmeting: 190x115 mm

Het bord wordt alleen geassembleerd en getest geleverd.

Handleiding in het Nederlands.

VID10 LUVITEL/85 402,55/475,--

EXH12 RF modulator kit 15,25/ 18,--

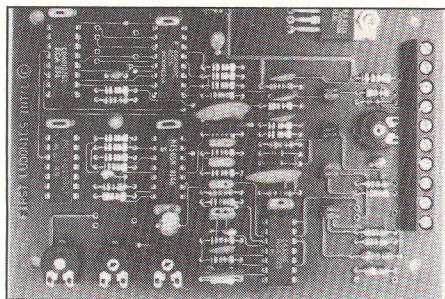
EXH13 RF mod. ass/t 25,--/ 29,50

VID11 LUDICON RTTY 101,70/120,--

ASC01 ASCII keyboard 190,65/225,--

ASCII ASCII ass/t 224,50/265,--

MOZ01 ZENITH monitor 375,--/442,50



LUDICON FSK modem voor RTTY of telexconverter

Met het LUVITEL board vormt dit modem een complete mogelijkheid om ontvangersignalen met RTTY berichten te decoderen en zichtbaar te maken op een monitor, of na tussenschakeling van een RF modulator, op een TV toestel.

Het bord bevat ook een AFSK generator zodat, als een ASCII toetsenbord wordt aangesloten op het LUVITEL display board, ook zenden mogelijk is.

Technische gegevens:

Modulatie principe: digitaal

Demodulatie: PLL (phase locked loop)

Frekwenties: mark 1275 Hz

space 1445 of 2125 Hz:

170 resp 850 Hz shift

instelbaar met potmeter

Interfaces: RS-232 of 20 mA loop

Voeding: + en -ca. 18V DC, 50 mA

printafmeting: 115x90 mm.

VID11 LUDICON RTTY con 101,70/120,--

FASTVID video display board fabr. NETRONICS

Low cost video controller board voor NETRONICS computers of als interface tussen machine besturingen en video monitor.

Met tussenschakeling van een RF modulator kan ook een TV toestel worden gebruikt.

Als ingang signaal kan 8 bit parallel, b.v. van een ASCII keyboard, of een serieel ASCII signaal worden gebruikt (geen Baudot).

SPECIFIKATIES:

Formaat : 64 of 32 tekens per regel (instelbaar)

dot matrix : 7x5 in een 7x12 cel

character set : 96 ASCII, upper en lower case zonder descenders

snelheid : 150 tot 19200 Baud

interface : RS-232 of 20 mA loop

div. cursor modes

reverse video

optionele tekens: 34 Griekse en wiskundige tekens en 30 speciale grafische tekens.

VID01 FASTVID, kit 305,10/360,--

VID02 FASTVID, ass 347,45/410,--

VID03 extra char.set 15,25/ 18,--

ASCO1 ASCII keyb.kit 190,65/225,--

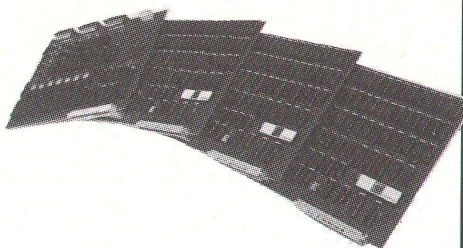
ASCO2 ASCII, ass 216,10/255,--

ASCO3 ASCII kast 63,55/ 75,--

EXH12 RF modulator kit 15,25/ 18,--

EXH13 RF mod. ass 25,40/ 30,--

VC-600 en VC-1000 kleuren grafische video display boards



De VC-600 en VC-1000 zijn krachtige kleuren video controllers die met haast elke host computer kunnen communiceren en met de meeste bestaande software.

De controllers zijn modulair van opzet waardoor een aantal versies met meer of minder mogelijkheden kan worden geleverd. Een controller kan achteraf worden ge-upgrade.

SPECIFIKATIES

- geheugen: 1024x1024 pixels
- VC-600: 640x500 pixels scherm-inhoud
- VC-1000: 1024x780 pixels dito
- panning horizontaal en vertikaal waardoor gehele video memory zichtbaar gemaakt kan worden

- zooming
- non-interlaced video met 40 Hz refresh rate, waardoor een flikker-vrij beeld

- 16 miljoen kleuren max. door toevoeging van video boards
- alle kleuren zijn gelijktijdig af te beelden

- hardware vector generator
- set-up in EARAM, vanaf keyboard
- user-definable character sets in EARAM

- serie communicatie met de host
- Baud rates: 50 tot 19200

VC-600 en VC1000 emuleren een Tektronix 4010 terminal met de volgende modes:

Alpha mode: VC-600: 50x80 tekens
VC-1000: 78x128 tekens

- volledige ASCII set plus user-definable sets

- 4 character grootten

- 2 cursor types

Vector mode

- automatisch tekenen van vectoren
- getrokken, gestippelde en onderbroken lijnen

- tekensnelheid: 800 ns per pixel

- max. tekentijd per vector: 1 ms.

Point modes

- point plot mode: absolute adressering van punten

- incremental plot mode: relatieve adressering in 8 richtingen

Grafische input mode

- crosshair cursor bestuurd door 4 pijl toetsen of graphics tablet

Overige commando's

- kleur keuze
- cirkel en rechthoek tekenen

- area fill

- writing mode commands

- screendump naar kleuren graphics printer

DEC VT-52 en VT-100 emulatie

Ook de populaire VT-52 en VT-100

terminals kunnen worden gesimuleerd,

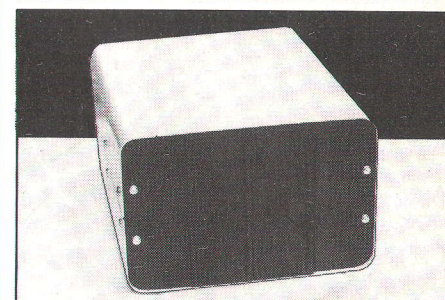
waardoor het mogelijk wordt deze video controllers te gebruiken met standaard software, zoals tekst verwerkers en applicatie programma's.

De controllers bestaan uit een processor board en een aantal video boards, verbonden via een busprint. Het aantal video RAMs op de video print bepaalt het aantal kleuren. De monochrome versie bevat een bitplane, voor 8 kleuren zijn 3 bitplanes vereist. Een video board bevat 3 bitplanes. Voor meer kleuren worden dus meer video kaarten toegepast.

VID61 VC600 monochrome	3.285,--
VID62 VC600 4 kleuren	3.575,--
VID63 VC600 8 kleuren	3.865,--
VID64 VC600 64 kleuren	5.995,--

Opties:

PWR01 switched power supply	295,--
ASC60 Keytronic low prof keyb	635,--
MON60 Mitsubishi 30Mhz 14"	3.900,--
GRT60 Summagraphics bit pad	2.940,--
PRI01 IDS microprism printer	1.995,--
PRI10 IDS graphics 80 col.	4.295,--
PRI11 IDS graphics 132 col.	4.795,--
PRI12 IDS ColorPrism kleur	5.695,--
PRI13 IDS ColorPrism, 132	6.495,--
VID65 Kast VC-600	340,--



BASF disk drives

Type 6106, 5 1/4".

Moderne slim line versie, 53.5 mm hoog

Capaciteit 100 kB: single sided single density, 40 tracks.

128 bytes per sector

transfer rate 125 kilobits per sec.

track to track positioning 12 ms

average 240 ms

settling time max. 48 ms

head load time max. 35 ms

FDB01 BASF 100 KB drive 455,--/595,--

100 kB drives worden ook geleverd in een kast met eigen 220V voeding, in de kast is ruimte voor een toekomstige tweede drive.

FDB02 BASF in kast 843,20/995,--

Voor de BBC micro is een drive kabel leverbaar met 2 connectors voor 2 drives:

BBM31 drive kabel BBC 72,30/90,--

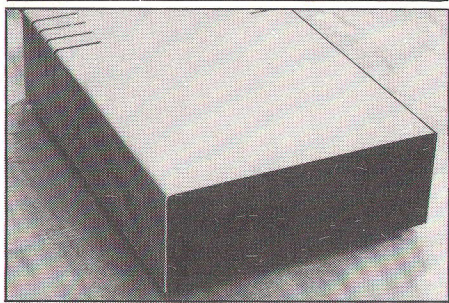
ACTIE PRIJS tot ca. 1 jan 1984:

2 stuks BASF drives in kast met eigen voeding op 220V, kleur grijs (als Tandy) of creme (als BBC micro) 100 kB per drive, incl. signaal kabel, disk controller en DOS:

FDB04 dual BASF 1207,65/1425,--

Idem, incl. BBC disk interface en
Disk operating system:

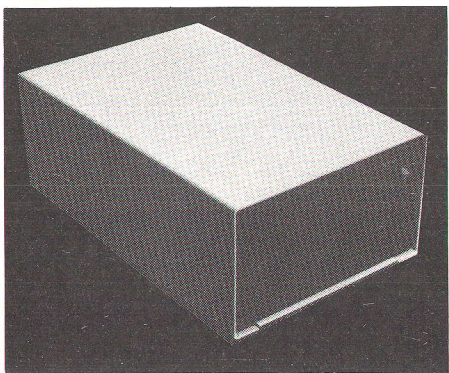
FDB05 dual BASF+int. 1690,--/1995,--



CANON disk drives

Type MDD 61060
100 kB of 200 kB omschakelbaar
(softwarematig) door formatering op
40 resp. 80 tracks. (zgn. double
track density)
track to track positioning 12 ms
average 240 ms
settling time max. 48 ms
head load time 35 ms
drive motor start time max. 650 ms
CANON drives worden geleverd in kast
met voedingkabel naar de BBC micro
en met signaalkabel, utility disk en
BBS DOS manual

FDC01 CANON 100/200 1025,40/1210,--



ACORN/BBC disk drives

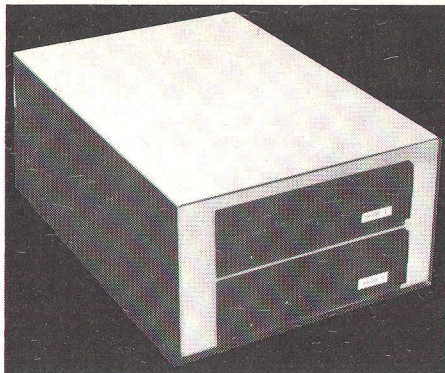
Originele BBC drives in bij de micro
kassende kleur kast, incl. ACORN
disk system manual en utility disk
met formatterings en copy programma.

BBA21 100 kB drive 1322,05/1560,--
BBA22 disk interf+DOS 483,05/570,--
BBA24 800 kB dual 3385,60/3995,--
BBA27 disk manual+disk 100,--/118,--

TEAC flexible disk drives

5 1/4", 100 of 200 kB omschakelbaar
met jumper op de drive elektronica.
Superdunne slimline, 41 mm hoog.
Zeer geruisarm. Met kast en BBC
voedingkabel en signaalkabel.

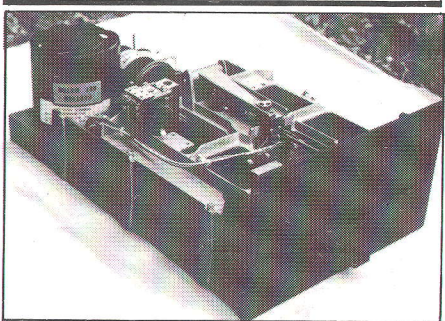
FDT01 100/200 kB 1101,70/1300,--



CUMANA disk drives

CUMANA levert 5" diskdrives speciaal
voor de BBC micro, in kast met
voeding en de passende signaal
kabel. Afgebeeld is de dual 400 kB
versie (totaal 800 kB). Fabrikaat
drives: Mitsubishi.

CUM01 CUMANA 800 kB 3095,--/3652,10



CDC 8" floppy drive

CDC 8" floppy drive
(foto)
Single density 250 kB, double
density 500 kB.
Acces time 25 ms track to track
Ook leverbaar: blauwe stalen kast
met voeding voor 220 volt en daisy
chain kabel met 2 connectors voor
dual drive.

EXH60 CDC 8" drive 1478,80/1745,--
EXH61 kast met voed. 220,35/260,--
EXH62 kabel 2 drives 74,15/ 87,50

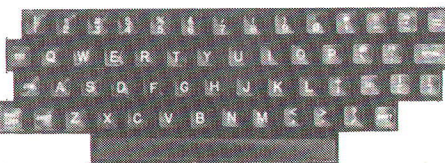
De Explorer/85 computer maakt stan-
daard gebruik van deze drives, via
de Netronics S-100 disk controller
kaart in single density mode (de
CP/M standaard).
Het "disk pack" omvat een drive,
kast, kabel, controller, S-100
conn., DOS en MicroSoft Disk BASIC
interpreter en wordt geleverd met
pakket korting.

EXH63 S-100 disk contr 572,--/675,--
EXH64 Disk pack 2648,30/3125,--

De disk based Explorer/85 werkt
onder CP/M Disk Operating System.
Er is een ruime variatie in CP/M
software leverbaar.

EXS60 CP/M DOS 440,65/520,--
EXS61 Microsoft BASIC 758,47/895,--
EXS62 Integer PASCAL 80,50/ 95,--

Zie verder onder CP/M software.



ASCII keyboard kit

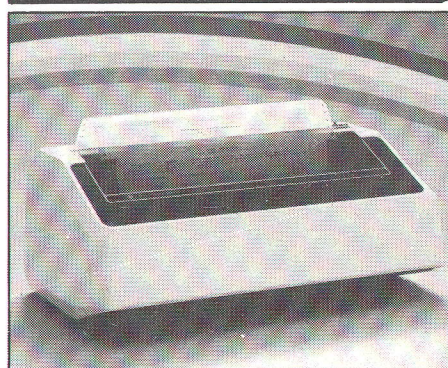
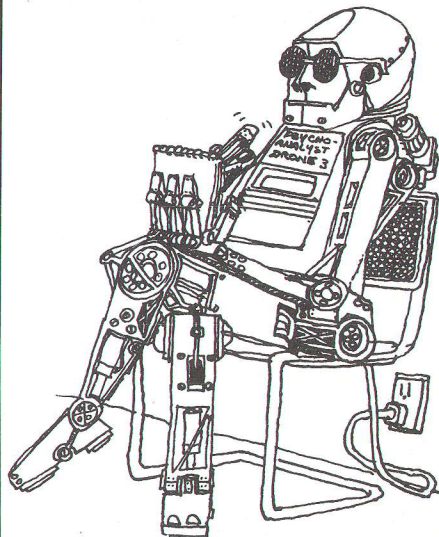
Fabrikaat Netronics
Voor gebruik bij ELFII, Explorer/85,
LUVITEL, homebrew computers, machine
besturingen, etc.

SPECIFIKATIES:

- volledige 128 ASCII character set
- 2 key roll over
- upper en lower case (grote en
kleine letters)
- instelbare pariteit d.m.v. draad-
bruggen
- shift lock
- ASCII encoded parallel output
- alpha lock draadbrug
- voeding: 8v DC plus 6-8V AC of
+5V en -12V DC.
- incl. 14 aderige flat cable

Tevens is leverbaar een blauw-zwarte
metalen kast voor dit keyboard met
ruimte voor een Video Controller
board zoals GRAFFIX/85 of FASTVID en
een voeding.

ASC01 ASCII keyb. kit 190,65/225,--
ASC02 ASCII keyb, ass. 220,35/260,--
EXH26 ASCII kast 63,55/ 75,--



IDS PRISM PRINTERS

Printen in kleur voor een aantrek-
kelijke prijs!
De grote kracht van de nieuwe PRISM
printer van Integral Data Systems is
dat hij door zijn modulaire ontwerp
met eenvoudig in te pluggen ROMs
valt uit te bouwen tot precies die
printer die aan uw persoonlijke
eisen voldoet. Een van die modules
maakt het mogelijk graphics en tekst
in alle gewenste kleuren af te
drukken. De dotplot graphics mode
print 84x84 punten per inch. En dan
is er nog de module voor automa-
tische invoer van losse bladen. U
koopt dus niet meer printer dan u op
dat moment nodig hebt.

De standaard mogelijkheden van de PRISM, zonder deze uitbreidingen, liegen er ook niet om: De kwaliteit van de drukletters is uitstekend en de PRISM is in staat in twee richtingen 150 (correspondentie kwaliteit) tot 200 (data mode) tekens per seconde af te drukken.

Verder zijn er dan nog: automatisch plaatsen van tekst tussen twee kantlijnen, programmeerbare horizontale en verticale tabs, omgekeerde paper feed en precieze positionering van tekens op het papier.

Er zijn twee maten: een 80-koloms en een 132-koloms printer. Standaard of met modules is de PRISM printer in zijn genre, en zeker in dat van de kleuren printers, desondanks nog te typeren als een low-cost printer.

SPECIFIKATIES

- papier breedte 12,7 cm tot 26,7 cm, resp. 12,7 cm tot 37,5 cm
- matrix: corresp.: 24x9, overlappend, dot quality: 18x9 open matrix font.
- tractor feed en auto-cut sheet feed
- proportioneel printen
- forms length control
- parallel en serie interface standaard
- 3500 bytes line buffering
- PRISM COLOR printing: primary ribbon: rood, blauw, groen, zwart, process ribbon: cyaan, magenta, geel, zwart voor 7 kleuren mengen.

Prijzen excl. BTW:

PRI10 PRISM-80, stand. 4295,--
PRI11 PRISM-132, stand. 4795,--

IDS CjJor-PRISM met dot plot graphics, sheet feeder en vol kleuren:

PRI12 IDS COLORPRISM-80 5695,--
PRI13 IDS COLORPRISM-132 6495,--
PRI14 auto sheet feed 550,--
PRI15 graphics module 390,--
PRI16 kleuren module 1490,--
PRI17 cassette sheet feeder 1695,--
PRI18 papieropvanger 105,--
PRI19 PRISM print APPLE II 240,--



PRINTERBUFFERS QUADRAM MICROFAZER

Time is money.

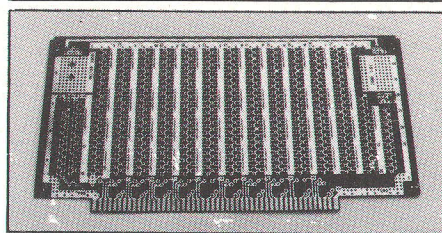
U hebt en computer opdat hij u tijd bespaart? Dan is het zonde van de tijd als de computer moet wachten op de printer en intussen niets anders kan doen! Als de nanosekonden tellen iets om te overwegen.

Als u een printer spooler (printer buffer) tussenschakelt kunnen meerdere pagina's tekst in snel tempo naar de buffer worden gezonden, en terwijl de printer op zijn gemak de buffer leegprint, kunt u de volgende tekst al weer opmaken of de computer een nieuwe run laten maken.

- meerdere copies mogelijk.
- 8K,16K,32K en 64K opslagcapaciteit. (een beeldscherm vol tekst is circa 2K)
- parallel of serie input en output

QUAO1 MICROFAZER 8K 690,--/814,20
QUAO2 MICROFAZER 16K 790,--/932,20
QUAO3 MICROFAZER 32K 950,--/1121,--
QUAO4 MICROFAZER 64K 1150,--/1357,--

Bovenstaande prijzen gelden voor parallel naar parallel. Serie-par., par.-serie en serie-serie versies hebben een iets hogere prijs.



S-100 boards VECTOR "Experimenteerprinten"

- standaard s-100 afmetingen.
- ruimte voor voedings spanning stabilisator
- vergulde edge connector

Diverse varianten voor solderen:

type	omschrijving
8801-6	een gat per eilandje
8802-1	twee gaten per eilandje
8801-1	zonder eilandjes
8800-R2	photoresist coated board

Varianten voor wire wrapping:
8804 horizontale opstelling
8800 verticale opstelling

VCT01 VECTOR 8801-6	84,75/100,--
VCT02 VECTOR 8802-1	84,75/100,--
VCT03 VECTOR 8802-1	84,75/100,--
VCT04 VECTOR 8800-R2	100,--/118,--
VCT05 VECTOR 8804	84,75/100,--
VCT06 VECTOR 8800	84,75/100,--



VERBATIM DISKETTES

5 1/4" Datalife, 5 jaar garantie, met verstevigingsring in plastic doos:

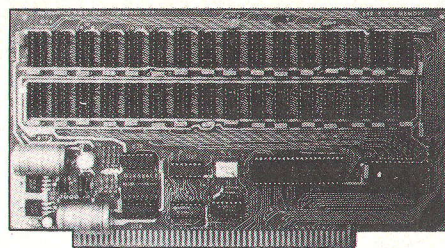
SS= single density DD=double density tr.=tracks
Prijzen excl. BTW:

TYPE	10 st. 50 st. 100 st.				incl. BTW:
	10 st.	50 st.	100 st.	10 st.	
VER01 MD525-01 SS/DD 40 tr.	7,50	7,25	7,00	8,80	
VER02 MD550-01 DS/DD 40 tr.	10,80	10,45	10,00	12,75	
VER03 MD577-01 SS/DD 77 tr.	10,20	9,85	9,25	12,05	
VER04 MD557-01 DS/DD 77 tr.	13,65	13,20	12,50	15,60	

Prijzen voor hard sectored diskettes, 10 of 16 sectors, zijn gelijk aan die voor de soft sectored diskettes hierboven vermeld.

8" Datalife, 5 jaar garantie, in plastic doos, met verstevigingsring:

VER10 FD32-9000 SS/SD	11,50	11,00	10,00
VER11 DD32-4000 DS/DD	13,70	13,25	12,50



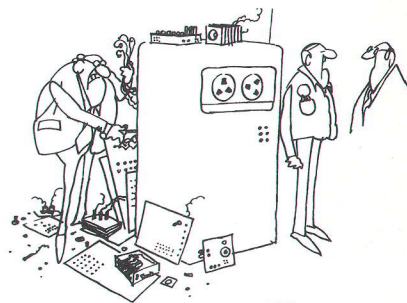
S-100 PRINTS: JAWS 16-64 kB dyn. RAM board

Ontwikkeld voor de Explorer/85, maar ook met succes toegepast op b.v. Cromemco, Horizon, etc.

SPECIFIKATIES:

- on-board refresh (Intel 8202)
- 150 ns 4116
- latched data outputs
- selecteerbaar per 8K bank
- uitbreidbaar tot 32, 48 of 64 kB
- phantom line
- voeding 8V DC, en 6-8V AC of +16 en -16V DC.
- afm. 253x137 mm.
- soldeermasker op beide zijden.
- leverbaar als kit of geassembleerd en getest.
- uitbreidings kits per 16 kB leverbaar (sockets, ontkoppel C's en RAM chips)

EXH27 16K dyn RAM kit 377,10/445,--
EXH28 16K dyn RAM ass. 419,50/495,--
EXH33 64K dyn RAM kit 504,25/595,--
EXH34 64K dyn RAM ass. 584,75/690,--
EXH35 16K memory exp. 46,60/ 55,--



"He said he could fix it in half the time it was taking me, so I let him try..."

LAATSTE NIEUWS

NIEUWE COMPUTERS

First Ludonics heeft een samenwerkingsverband aangegaan met MICRO MANAGEMENT, een der grootste bedrijven op het gebied van Personal Computing in Engeland.

Het doel is, in Nederland een aantal Engelse computers op de markt te brengen via een aantal te selecteren dealers.

Een presentatie zal plaats vinden tijdens de HCC dagen op 21 en 22 oktober 1983 in de Jaarbeurs te Utrecht.

NIEUWS VOOR DE BBC MICRO

ROM software: VIEUW en Wordwise tekstverwerkers

VU-calc en Beebcalc spreadsheets

Diverse nieuwe ACORN en BBC software cassettes.

Tweede processorkaart met 6502

Tweede processorkaart met Z-80 en CP/M (per ca. 1 oktober)

Speech synthesizer.

Viditel programma op BBC:

Nu beschikbaar voor f.100,-- incl. BTW. (Nederlands fabrikaat)

NIEUWE PRINTER

Star printers

Brother HR-15 met parallel of serie interface: zonder toetsenbord, bidirectioneel, ook proportioneel printen.

EUROCOMP multi-user systeem

Sinds half augustus 1983 zijn ook leverbaar twin-slave processor borden, deze maken de aansluiting mogelijk van twee terminals in plaats van een, waarbij iedere gebruiker toch zijn eigen Z-80 en zijn eigen 64 k RAM heeft. Wordt in Duitsland ook reeds veelvuldig toegepast op IMS computers.

VIDITEL

First Ludonics is met 10 pagina's vertegenwoordigd op VIDITEL onder nummer 272272.

Als u een microcomputer bezit die een serie interface heeft en u hebt de programmatuur (zie voor de BBC hierboven), dan kunt u voor een bedrag van f. 10,00 per maand aangesloten worden op de computers van de PTT in Amsterdam of Den Haag. Dit bedrag omvat ook de huur van het modem. De telefoon verbinding moet u wel betalen, hiervoor stuurt de PTT een rekening apart van de gewone telefoon.

U KUNT OOK TELEFONISCH BESTELLEN: 01720-72580

Bestelformulier

Aantal	Art. nummer	Omschrijving	Prijs p. st. inkl. BTW	Bedrag inkl. BTW
			Subtotaal f.	
			Rembours/verzendkosten f.	
			Totaal f.	

Ik voldoe het totaalbedrag als volgt:

- ☐ Heden op girorekening 1869188 / op bankrekening 34.64.18.186.
- ☐ Door bijsluiten van girobetaalkaarten/bank-/Eurocheques.
- ☐ Betaling aan de postbode (REMBOURS, kosten f. 8,50, inkl. verzendkosten).

VERZENDKOSTEN

Orders beneden f. 200,-: verzendkosten f. 5,-; orders boven f. 200,-: geen verzendkosten.

Bestelformulier

Aantal	Art. nummer	Omschrijving	Prijs p. st. inkl. BTW	Bedrag inkl. BTW
			Subtotaal f.	
			Rembours/verzendkosten f.	
			Totaal f.	

Ik voldoe het totaalbedrag als volgt:

- ☐ Heden op girorekening 1869188 / op bankrekening 34.64.18.186.
- ☐ Door bijsluiten van girobetaalkaarten/bank-/Eurocheques.
- ☐ Betaling aan de postbode (REMBOURS, kosten f. 8,50, inkl. verzendkosten).

VERZENDKOSTEN

Orders beneden f. 200,-: verzendkosten f. 5,-; orders boven f. 200,-: geen verzendkosten.

Naam: _____
Adres: _____
Postcode: _____
Woonplaats: _____
Telefoon: _____

First Ludonics International BV
Antwoordnummer 10054
2400 VB ALPHEN AAN DEN RIJN

Kan
ongefrankeerd
verzonden
worden.

Naam: _____
Adres: _____
Postcode: _____
Woonplaats: _____
Telefoon: _____

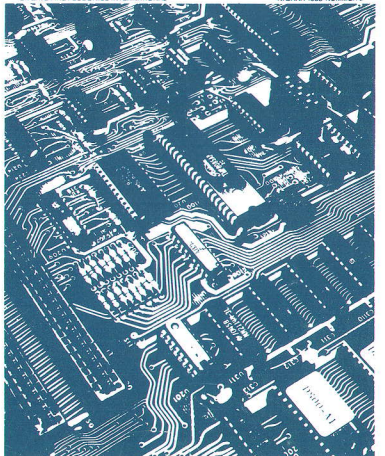
First Ludonics International BV
Antwoordnummer 10054
2400 VB ALPHEN AAN DEN RIJN

Kan
ongefrankeerd
verzonden
worden.

MICROTHEEK

UITGAVE FIRST LUDONICS INTERNATIONAL

JAARGANG 1983 NUMMER 2



First Ludonics International bv
Raadhuisstraat 98
2406 AH Alphen aan de Rijn.
Postadres: Postbus 384,
2400 AJ Alphen aan de Rijn.
Telefoon 01720-72580